



# **دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین**

**دانشکده بهداشت**

**پایان نامه جهت اخذ درجه MPH در رشته ارتباطات بهداشتی و ارتقاء سلامت**

**عنوان**

**بررسی اثربخشی آموزش آبداران در آگاهی و مهارت‌های پیشگیری از آلودگی ثانویه آب آشامیدنی شهر**

**قزوین**

**استاد راهنما**

**دکتر حمید کاریاب**

**استاد مشاور**

**دکتر عیسی محمدی زیدی**

**دکتر محمد مهدی امام جمعه**

**نگارش**

**اکرم باحجب**

**دی ۱۳۹۹**

## چکیده

**سابقه و هدف:** یکی از دلایل تهدید ایمنی سامانه‌های آب شرب فقدان آگاهی و مهارت کارکنان واحد حوادث و اتفاقات است. از آنجائیکه بکارگیری پرسنل آگاه می‌تواند چالش‌های ایمنی سامانه آب شرب را کنترل کند، مطالعه نیمه تجربی حاضر برای نخستین بار در جهان با هدف بررسی تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده جهت رعایت الزامات برنامه ایمنی آب (WSP) انجام پذیرفت.

**مواد و روش:** گویه‌های ابزار و نیازهای آموزشی بر اساس ریسک‌های شناسایی شده در WSP در بخش‌های حوزه آبریز، خطوط انتقال، مخازن ذخیره، تصفیه‌خانه و شبکه توزیع استخراج شدند. کلیه مراحل روانسجی ابزار و مداخلات آموزشی بصورت مجازی انجام پذیرفت. مبتنی بر ریسک شناسایی شده در سامانه آب، گویه‌های ابزار در سه بخش دموگرافیک، سنجش آگاهی (۲۲ سوال) و سازه تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (۳۳ سوال) طراحی و بر اساس پانل متخصصان نهایی شد. جامعه آماری، جهت مداخله آموزشی، کلیه کارکنان حوادث و اتفاقات آب بودند.

**یافته‌ها:** ارزیابی WSP با استفاده از نرم‌افزار WSP-QA بیانگر ۹۹/۳٪ تطابق با رهنمودهای WHO بود. ۵۴/۸ درصد نیازهای آموزشی مبتنی بر شناسایی رویدادهای مخاطره‌آمیز در حوزه آبریز بود. میانگین امتیاز آگاهی، نگرش، قصد رفتاری و رفتار کارکنان حوادث و اتفاقات آب شهر قزوین پس از مداخله آموزشی بطور معنی‌داری در گروه پس‌آزمون بالاتر بود.

**استنتاج:** تغییر معنی‌دار آگاهی و سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده بعد از مداخله آموزشی نشانگر اثر بخش بودن آموزش در افزایش ایمنی سامانه آبرسانی بود و نشان داد که کاربرد شیوه‌های آموزشی مناسب می‌تواند به افزایش ارتقاء ایمنی آب شرب در سامانه‌های آبرسانی منجر شود.

**واژه‌های کلیدی:** سامانه آب شرب، ایمنی، ریسک، آموزش، کارکنان حوادث و اتفاقات آب

## **Abstract**

**Background and Purpose:** One of the reasons to create risk in the drinking water supply systems (WSS) is related to the lack of knowledge in the staffs of water incidents services (WIS). Since trained staffs can control safety challenges, the present semi-experimental study was conducted for the first time to investigate the effect of educational intervention on the WIS, based on the theory of programmed behavior (TPB), to meet the requirements in water safety plan (WSP).

**Materials and methods:** The items of questionnaire and needs of training were recognized based on the identified risks in WSP, separately in the catchment, transmission, storage tanks, treatment plant, and distribution system. The psychometrics of questionnaire and intervention of training were performed virtually. The items of instrument were designed based on identified risk in WSP in three sections including demographic questions, knowledge (22 questions) and the structure of TPB (33 questions). Then the questionnaire was completed based on expert panels. Also, the statistical populations were all staffs of WIS .

**Results:** Evaluation of WSP using WSP-QA software showed 99.3% compliance with WHO guidelines. 54.8% of needs of training were based on identified risks in the catchment. The average score of knowledge, attitude, perceived behavioral control, and behavioral intention was significantly higher after intervention ( $P<0.05$ ).

**Conclusion:** Significant change in knowledge and structures of the TPB after intervention showed the effectiveness of training in increasing the safety of the WSS and revealed that application of appropriate training methods can increase the safety of drinking water in WSP.

**Keywords:** Water supply system, Safety, Risk, Theory of planned behavior, Staffs of water incidents services



**Qazvin University of Medical Sciences**  
**Faculty of Health**

Thesis Submitted for the degree of M.Sc. in

**Health communication and promotion**

*Title*

**Evaluation of the effectiveness of education on  
knowledge and skills of prevention of secondary  
pollution of drinking water in Qazvin city**

*Supervisor*

**Hamid Karyab (Ph.D)**

*Advisors*

**Isa Mohammadi Zeidi (Ph.D)**

**Mohammah mahdi Emamjomeh (Ph.D)**

*By*

**Akram Bahojb Moghanian**

**December 2020**